

# **PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE CADÀVERS D'ANIMALS DOMÈSTICS**

**MARIAN GINER DE HARO**

**NEUS RIUS MONTANYÀ**

DEONTOLOGIA I VETERINÀRIA LEGAL

5è VETERINÀRIA

## ÍNDIX

- Introducció (Marian) .....	3
- Concepte biològic de mort (Neus) .....	4
- Entrevistes (1-4 Marian 5-6 Neus) .....	6
- Comentari entrevistes (Neus) .....	9
- Possibles perills i legislació d'aquests (Marian) .....	10
- Legislació vigent sobre el tractament de cadàvers d'animals domèstics (Neus) .....	20
- Concepte de SANDACH (Neus) .....	26
- Comentari sobre la legislació (Neus) .....	31
- Exemple d'empresa de gestió de residus animals (Marian) .....	34
- Conclusions (Marian) .....	35
- Bibliografia (Marian) .....	36

## INTRODUCCIÓ

En aquest treball farem un referència al tractament de cadàvers d'animals domèstics, tant procedent de clíniques veterinàries com d' explotacions ganaderes, encara que ho hem orientat més cap als animals de clínica perquè és a lo que més segur ens dediquem.

Hem de tenir en compte que es tracta d'un tema que en certa manera per al veterinari pràcticament no resulta un problema perquè actualment, i el que hem vist en les clíniques on hem anat a fer les entrevistes, es treballa conjuntament amb alguna empresa que es dedica a la recollida de cadàvers, però que a l' hora de la mort d'un animal en la clínica hem de considerar els vincles sentimentals del propietari i tractar-lo amb delicadesa.

Però centrant-nos en el tema concretament hi ha que tenir en ment que aquest cadàvers poden ser considerats i poden suposar un perill biològic per a la salut humana.

Estructurem el tema considerant la legislació vigent del tractament i recollida de cadàvers d'animals domèstics, a més de fer referència als possibles perills i malalties que poden transmetre els animals en general a les persones que conviuen amb ells, el tractament de residus generats (considerant els cadàvers com a residus) i reflectir el que es fa a les clíniques en la realitat quotidiana.

I per últim expressarem les nostres conclusions sobre el tema tractat.

Per aquest treball ens hem guiat en les pautes que ens donà el professor però també hem consultat del treball d'antics companys que varen tractar aquest tema també, encara que la legislació pràcticament es la mateixa hem guardat que estigues actualitzada.

El primer que hem de precisar per parlar de la gestió dels cadàvers és determinar que tenim un cadàver, per això creiem oportú citar i conèixer el concepte biològic i legal de mort.

En tota mort des del punt de vista legal ens interessa: el diagnòstic cert de la mort (que és el que expliquem a continuació), precisar el màxim possible la causa de la mort i determinar el temps transcorregut des de la mort.

## **CONCEPTE BIOLÒGIC DE MORT**

“La vida equival a un complex conjunt de fenòmens bioquímics que segueixen unes lleis fixes de les quals el seu funcionament normal es tradueix en un equilibri biològic i fisicoquímic i en una constància de valors orgànics” (GISBERT CALABUIG). Biològicament es considera mort quan aquestes lleis deixen de complir-se i el cos queda en estat inert, sofrint les influències d'ordre físic, químic i microbià del medi ambient i del seu propi medi intern.

Després que s'estableixi la mort segueixen funcionant certes parts de l'organisme. Per exemple un mort pot tenir contraccions diafragmàtiques, entelar un mirall si li posem al davant, la digestió pot seguir produint-se uns minuts després de la mort i el creixement de pèls i plomes pot persistir durant mesos. Per tant podem concebre que no hi ha cap signe patognomònic de la mort i per tot això es constitueix que el concepte legal de mort és quan es produeix l'abolició simultània de les tres funcions vitals: circulació sanguínia, respiració i innervació.

Permetran confirmar la mort la lividesa, el refredament, l'acidificació i la rigidesa de l'organisme.

Tenen especial importància legalment la lividesa i la rigidesa. Totes dues ens donen indicació de: diagnòstic cert de mort i determinació de la data de la mort. La primera ens informa també de la posició del cadàver, i la segona ens orienta en la reconstrucció de les circumstàncies en els que es va produir la mort.

## Tipus de morts

**Mort natural i mort violenta:** amb la denominació de **mort natural** es vol significar que la defunció ha tingut lloc sense intervenció de cap força externa a l'organisme. Amb el nom de **mort violenta** s'engloben totes les morts degudes a violències, traumatismes, o forces estranyes a la fisiològica normal, son morts vingudes de fora.

**Mort súbita:** en sentit legal és aquella que es desenvolupa de forma ràpida i presentant-se de manera imprevista en subjectes aparentment sans o en el curs de malalties agudes o cròniques latents que passen inadvertides.

## Estudi d'un cadàver

Un cop s'ha produït la mort i tenim un cadàver podem procedir a l'estudi d'aquest ja sigui per conèixer la causa de la mort com per veure els signes que presenta.

La tècnica d'estudi principal es l'**autòpsia**, que és sinònim de necròpsia, però distingirem entre l'autòpsia anatomopatològica i la medicolegal, en aquesta segona hem de trobar no només les causes directes de la mort sinó també les circumstàncies que l'envolten.

Les fases seran:

-Examen del lloc dels fets per comprovar la realitat de la mort, determinar la data de la mort i precisar el mecanisme de la mort.

-Examen extern del cadàver; és necessària una identificació exacta del cadàver, edat, sexe, raça, etc.

Signes externs que ens orientin cap a lesions traumàtiques o processos patològic.

Signes referents al medi en el que ha estat.

-Examen intern del cadàver.: incisió cutània, obertura de les cavitats, extracció de vísceres, i autòpsia d'aquestes, presa de mostres per poder entendre.

Finalment realitzar un informe de l'autòpsia.

## **ENTREVISTES**

Hem elaborat una sèrie de preguntes que realitzarem a unes quantes clíniques veterinàries per informar-nos de com ho fan en diferents clíniques veterinàries de la província de Barcelona.

### **Entrevista 1**

**a) Què en fan dels cadàvers originats a la clínica?**

Els congelem fins que vingui l'empresa a recollir-los.

**b) Treballen amb alguna empresa privada? Quina?**

Si, Ineco. Nosaltres cridem quan el congelador es ple.

**c) Sempre han fet això? Si**

**d) Tots els cadàvers reben el mateix tracte?**

Si tots, gats, gossos, petits mamífers, rosegadors...

**e) Quin tracte reben els cadàvers d'animals amb malalties infeccioses?**

Cap en especial, els congelem igual.

**f) Què fan en el cas que el propietari desitgi endur-se el cadàver de l'animal?**

Li donem per a que el propietari, si vol, l'enterri ell.

**g) Coneixen la legislació vigent sobre aquest tema? Si**

### **Entrevista 2**

**a) Què en fan dels cadàvers originats a la clínica?**

Cridem a una empresa que vingui a recollir-los.

**b) Treballen amb alguna empresa privada? Quina? Si, Innovet**

**c) Sempre han fet això? Si**

**d) Tots els cadàvers reben el mateix tracte?**

Bueno, els animals > 10 Kg van en unes bosses i els de < 10 Kg en unes altres. I es pot triar entre una incineració individual o col·lectiva

**e) Quin tracte reben els cadàvers d'animals amb malalties infeccioses?**

Cap en especial.

**f) Què fan en el cas que el propietari desitgi endur-se el cadàver de l'animal?**

No ho fem, està prohibit.

**g) Coneixen la legislació vigent sobre aquest tema? Si, és la que apliquem**

### Entrevista 3

**a) Què en fan dels cadàvers originats a la clínica?**

Els recull una empresa que es dedica a això i a l'incineració.

**b) Treballen amb alguna empresa privada? Quina?**

Seiaco. S.A. Criden al moment que es mor o sacrifiquen un gos perquè no tenen congelador.

**c) Sempre han fet això?**

Si

**d) Tots els cadàvers reben el mateix tracte?**

Si, bueno la empresa dona a elegir entre una cremació individual o col·lectiva.

**e) Quin tracte reben els cadàvers d'animals amb malalties infeccioses?**

El mateix.

**f) Què fan en el cas que el propietari desitgi endur-se el cadàver de l'animal?**

En principi no li donem, però si insisteix massa si.

**g) Coneixen la legislació vigent sobre aquest tema?**

Si, bueno, és lo que fem.

### Entrevista 4

**a) Què en fan dels cadàvers originats a la clínica?**

Una empresa els recull una volta a la setmana més o menys.

**b) Treballen amb alguna empresa privada? Quina? Mas carol.**

**c) Sempre han fet això? Si**

**d) Tots els cadàvers reben el mateix tracte? Si**

**e) Quin tracte reben els cadàvers d'animals amb malalties infeccioses?**

Cap especial

**f) Què fan en el cas que el propietari desitgi endur-se el cadàver de l'animal?**

Li donem i que ell s'encarregui.

**g) Coneixen la legislació vigent sobre aquest tema? Si**

### Entrevista 5

**a) Què en fan dels cadàvers originats a la clínica?**

Els congelem i quan el congelador està ple truquem a l'empresa que els vingui a buscar.

**b) Treballen amb alguna empresa privada? Quina? Si, Seracabio**

**c) Sempre han fet això?**

Si, però amb una altra empresa, han canviat perquè és més econòmica i si el client vol pot presenciar l'incineració.

**d) Tots els cadàvers reben el mateix tracte?**

Si

**e) Quin tracte reben els cadàvers d'animals amb malalties infeccioses?**

Igual que els altres.

**f) Què fan en el cas que el propietari desitgi endur-se el cadàver de l'animal?**

Tot i que no és legal li deixem fer i li recomanem que l'enterri sense res, no collar, ni bosses...

**g) Coneixen la legislació vigent sobre aquest tema? Si**

Entrevista 6

**a) Què en fan dels cadàvers originats a la clínica?**

Els congelem i truquem a una empresa que vingui a buscar-los.

**b) Treballen amb alguna empresa privada? Quina?**

Si, Seracabio

**c) Sempre han fet això?**

Si, però abans teníem contractada una altra empres però vam canviar per tema econòmic.

**d) Tots els cadàvers reben el mateix tracte? Si.**

**e) Quin tracte reben els cadàvers d'animals amb malalties infeccioses?**

Ho notifiquem a l'empresa.

**f) Què fan en el cas que el propietari desitgi endur-se el cadàver de l'animal?**

Si, però l'advertim que ho ha de fer en un lloc privat, amb un sot de més de 2m i amb calç viva.

**g) Coneixen la legislació vigent sobre aquest tema? Si**



## **COMENTARI ENTREVISTES**

Després d'haver entrevistat algunes clíniques veterinàries podem arribar a les conclusions següents.

Totes les clíniques treballen amb alguna empresa gestora de residus que els passa a recollir periòdicament els cadàvers que s'han originat. La majoria dels entrevistats disposen d'un congelador que va omplint amb els animals morts i quan està ple truquen a l'empresa amb qui treballen i els hi van a recollir. Hem comprovat que treballen amb moltes empreses diferents, per tant n'hi ha bastants que toquen el tema de cadàvers de petits animals.

En totes les clíniques visitades sempre han fet el mateix, tenir un acord amb una empresa, l'única cosa que podem destacar és que en algunes ocasions no sempre han treballat amb la mateixa empresa; quan això ha passat ha esdevingut perquè una altra els oferia els mateixos serveis a un preu més baix i en un cas perquè amb la que treballen actualment permet al propietari de l'animal ser present al moment de l'incineració.

En la pregunta de si tots els animals reben el mateix tracte ja siguin de l'espècie que sigui, també hi ha unanimitat en que tots son recollits per l'empresa, en l'únic que difereixen algunes és que es pot escollir en què la crema de l'animal sigui col·lectiva o individual.

Quan es dona la ocasió que l'animal mort presentava alguna malaltia infecciosa en la majoria dels llocs no li donaven cap tracte especial, però en un establiment ens han dit que ho notificaven a l'empresa per si els era necessària aquesta informació, tot i que no ho sabien, per tant concloem que si l'empresa no ho ha demanat en cap altre lloc és perquè no necessita saber-ho ja que tots rebran el mateix tracte.

En el tema de cedir l'animal mort al propietari hi ha més controvèrsia, tot i que totes les clíniques coneixen la legislació sobre el tema i saben que està prohibit, algunes accedeixen a donar l'animal. Cal destacar que algunes quan ho fan ho fan juntament amb alguna condició o recomanació: enterrar l'animal en un terreny privat, amb calç viva i un forat de més de 2 m, o que l'enterrin però sense cap altra cosa, només el cos de l'animal directament

Pel que sembla la gestió de cadàvers procedents de clíniques veterinàries ja fa temps que funciona legalment ja que n'hi ha que porten molt temps treballant i sempre han fet el mateix, per tant podem estar contents perquè la normativa en àmbit general s'aplica, només s'infringeix en un nombre reduït de casos quan accedeixen a que el propietari s'endugui l'animal mort.

## **POSSIBLES PERILLS I LEGISLACIÓ D'AQUESTS**

Dintre del tema de tractament de cadàvers considerem interessant abordar el tema sobre les epizoòties, malalties animals susceptibles de ser transmeses als humans. Els cadàvers d'animals morts i també altres residus procedents de les clíniques veterinàries, deuen tenir un tractament per eliminar possibles contagis de malalties infeccioses.

Si parlem de les zoonosi hem de fer esment especial a com es transmeten i quines són les més freqüents. Però també hem de fer referència a la legislació que s'imposa front aquest tema.

Primerament definirem que és una zoonosi: és una malaltia que es transmet dels animals a l'home, i visceversa, d'una forma directa o indirecta .

I per una altra banda, una epizoòtia és una infermetat infecto - contagiosa dels animals que determinen un augment notable i relativament ràpid del nombre de casos a una regió o territori determinats.

Legalment, qui parla i tracta sobre les epizoòties i les zoonosi son:

- El Reglament per a la Prevenció i control de les Zoonosi transmeses per gossos i gats, publicat en el Periòdic Oficial No. 124, del 14 d' Octubre del 2004.
- Llei d'epizoòties: la legislació sobre sanitat animal ha tingut la seva base fonamental en la Llei d' epizoòties del 20 de desembre de 1952 i en el Reglament que la desenvolupa, aprovat per Decret del 4 de febrer de 1955, en els seus articles 4 i 5 va incloure la relació de malalties dels animals que han de ser objecte de declaració oficial i de rigoroses mesures sanitàries donat el seu caràcter difusible. Ha constituït un instrument de gran utilitat en la prevenció, lluita i control de les malalties dels animals. (BOE nº 358 de 23 de Desembre de 1952, pag. 6309)
- El Real Decret 2459/1996, de 2 de desembre, per el que s' estableix la llista de malalties d'animals de declaració obligatòria.

Aquest Real Decret fou la primera norma amb la qual s'incorporava a l'ordenança jurídica interna, establint en l'apartat A de l'annexa I, la llista de malalties de declaració obligatòria en la Comunitat Europea i en el apartat B del mateix annexa, la d'aquelles que obligatòriament s'han de declarar a Espanya.

La relació d'infermetats de declaració obligatòria en la Comunitat són: Peste equina, estomatitis vesicular, pesta dels petits remugants, febre del Valle del Rift, dermatosis nodular contagiosa, verola ovina i verola caprina i necrosi hematopoètica infecciosa, i l'encefalopatia espongiforme bovina.

Les malalties de declaració obligatòria a Espanya son aquelles que han estat declarades com a tals en els Reial Decrets 434/1990, de 30 de març, per el que s'estableixen les condicions sanitàries aplicables al comerç intracomunitari d'animals vius bovins i porcins; 2121/1993, de 3 de desembre, relatiu a les normes de policia sanitària dels intercanvis intracomunitaris i les importacions d'animals ovins i caprins; 650/1994, de 15 d'abril, per el que se es designen les mesures generals contra la lluita d'algunes malalties d'animals i específiques contra d'infermetat vesicular porcina; 1347/1992, de 6 de novembre, es regulen els moviments d'èquids; 1488/1994, de 1 de juliol, mesures per la lluita contra infermetats dels peixos i 1881/1994, de 16 de setembre, fa referència a les condicions de policia sanitària aplicables als intercanvis i importacions d' animals, esperma, òvuls i embrions.

Per últim, la necessitat de donar compliment a les obligacions que Espanya té com a membre de la OIE.

- La Llei 8/2003, de 24 d' abril, de sanitat animal. Que explicarem un poc per entendre de que tracta fent un breu resum i sintetitzen allò que ens és apropiat per al nostre tema ja que parla també integradores, els sector farmacèutic...

Profunditzarem un poc més en aquesta llei concretament. Aquesta llei es fonamenta de la Llei d'epizoòties 20 de desembre de 1952 i en el Reglament que la desenvolupa, aprovat por Decret de 4 de febrer de 1955

- Aquesta llei té per objectiu:
  - Fixar les normes bàsiques i de coordinació en matèria de sanitat animal.
  - Regulació de la sanitat exterior en lo referent a la sanitat animal.
- Els fins que persegueix son:
  - La prevenció, lluita , control i eradicació de les infermetats dels animals.
  - La millora sanitària dels animals, de les seves explotacions, dels seus productes i de la fauna dels ecosistemes naturals.
  - La prevenció de la introducció en el territori nacional, i en la resta de l' UE, de malalties dels animals, evitant així mateix, la propagació de les que ja existien.

- La protecció de la salut humana i animal mitjançant la prevenció, lluita, control y, en el seu cas, l'eradicació de les infermetats dels animals susceptibles de ser transmeses a l'espècie humana o que impliquin riscos sanitaris comprometin la salut dels consumidors.
- La prevenció dels riscos per a la sanitat animal derivats de l'utilització incorrecta de productes zoosanitaris, de l'administració de productes nocius i del consum de productes per a l'alimentació animal que continguin substàncies capaces de desencadenar l'aparició de l'infermetat en els animals.
- L'avaluació dels riscos per la sanitat animal del territori nacional.
- Aconseguir un nivell òptim de protecció de la sanitat animal contra els seus riscos potencials.

Recollim els articles que fan referència al nostre tema en concret:

- Article 3. Defineix alguns conceptes bàsics per comprendre la llei.
- Article 4. Principi de proporcionalitat
- Article 5. Obligació de comunicació: tota persona té l'obligació d'informar a la autoritat competent sobre qualsevol tipus de brot, manifestació o infermetat epizoòtica.
- Article 6. Les Administracions públiques adoptaran els programes i actuacions necessaris en matèria de sanitat animal, en l'àmbit de les seves respectives competències.
- Article 7. Obligacions dels propietaris que són els responsables dels animals, els que deuran: vigilar les seues mascotes i els productes d'origen animal i zoosanitari; aplicar i dur a terme les mesures imposts per la normativa vigent; Tenir degudament identificats als animals; procedir a l'eliminació o destrucció dels cadàvers d'animals i demés productes animals que espiguen sota la seva responsabilitat; no abandonar-los; acceptar els costos de la custòdia, transport, emmagatzematge, alimentació sacrifici i destrucció.
- Article 8. Mesures de vigilància veterinària. Per a prevenir l'introducció o difusió al territori nacional d'infermetats dels animals de declaració obligatòria en el Codi Zoosanitari Internacional de la Oficina Internacional de Epizoòties, que imposaran les mesures adients per al control del moviment i transport d'animals i productes d'origen animal, recorrin al sacrifici o incautació dels animals o dels seus productes.

- Article 9. Plans de gestió d' emergències sanitàries. Amb la finalitat de perfeccionar la capacitat de desposta de totes les estructures del Sistema d' Alerta Sanitària veterinària front l'aparició d'emergències sanitàries Graus, avaluació de riscos, elaboració de protocols...
- Article 10. Introducció nacional de material infeccios.
- Article 11. Les Administracions públiques es facilitaran entre sí la informació que precisen sobre l'activitat que desenvolupen en l'exercici de les seves pròpies competències, en particular a lo que respecta a l'abast i l'intensitat de les epizooties i zoonosis.
- Article 12. Inspeccions en frontera.
- Article 13. Importació.
- Article 14. Exportació.
- Article 15. Procediment.
- Article 16. Obligacions dels particulars.
- Article 17. Actuacions immediates en cas de sospita.
- Article 18. Confirmació i declaració oficial de l'infermetat.
- Article 19. Tractaments i vacunacions.
- Article 20. Sacrifici obligatori, tan en fase de sospita, com una volta confirmat el diagnòstic de l'infermetat, per l'autoritat competent de que es tracte podrà establir el sacrifici obligatori del animals sospitosos, malalts, que corrin un risc de ser afectats...
- Article 21. Indemnitzacions.
- Article 22: Sanejament del focus.
- Article 23. Repoblació de l'explotació.
- Article 24. Extinció oficial de l'infermetat.
- Article 25. Programes nacionals de prevenció, control, lluita i eradicació de malalties dels animals.
- Article 26. Situacions d'emergència sanitària.
- Article 27. Naturalesa: El Comitè Nacional del Sistema d' Alerta Sanitària Veterinària és l'òrgan de coordinació, en matèria de sanitat animal, entre el Ministeri d' Agricultura, Pesca i Alimentació i les comunitats autònomes. Format per l' Administració General de l'estat i de cadascuna de les CCAA . aquest òrgan s'encarrega de coordinar, estudiar la prevenció, control, lluita i eradicació de les malalties epidèmiques nacionals, europees i internacionals i establir les mesures pertinents.
- Article 28. Composició i funcions del Comitè d'Alerta Sanitària Veterinària.
- Article 29. Laboratoris de referència.
- Article 36. Condicions sanitàries bàsiques.

- Article 37. Eliminació de residus de l'explotació.
- Article 38. Registre i el llibre de l'explotació.
- Article 40. Requisits d'autorització.
- Article 41. Registre Nacional.
- Article 42. Extensió del programa sanitari de l'agrupació.
- Article 43. Ajudes públiques.
- Article 44. Qualificació sanitària d'explotacions.

I continua amb el registre i eliminació de residus que ho expliqués més endavant.

Introduïm una breu explicació sobre el mecanisme d'actuació de les zoonosis

Els mecanismes de transmissió d'aquestes malalties pràcticament en són dos:

- Directe:
  - Mossegades (ràbia), esgarrapades (gats)
  - Contacte directe (tinya, sarnes, carboncle)
  - Aire i entrada per via aerògena.
- Indirecte:
  - Ingesta de carns i derivats d'animals: llet, ous.
  - Ingesta de vegetals contaminats (equinococcosi)
  - Ingesta aigua contaminada (Salmonel·losi, parasitosis).
  - Sòl: tètanus, brucel·losi, fòmits: carboncle, salmonel·losi,
  - Artròpodes

Entre les malalties més comuns transmeses per animals típics de la clínica veterinària estan:

- **PROTOZOARIS:** microorganismes unicel·lulars amb cilis. Són Amebiosi, Giàrdia, Toxoplasmosi, Leishmaniosi, Tripanosomiasi.

El grup de paràsits protozoous intestinals també són importants perquè poden transmetre's a l'home, la **Giàrdia** cursa amb quadres diarreics.

També és important **Toxoplasma gondii** per els seus efectes sobre les dones embarassades.

L'home actua coma a l'hospedador intermediari. Els gats són la font d'infecció en aquests casos perquè eliminen oocistos que és la forma infectant de Toxoplasma i la placenta infectada contagia al

fetus. Si una persona s'infecta agafa immunitat de per vida, però si s'infecta una dona prenyada, l'infermetat no importància, ja que produeix símptomes similars a un refredat però l'infecció durant els primers mesos de gestació es poden produir avortaments i malformacions.

Com a mesures per evitar l'infecció estan no manipular carn crua ni menjar carn poc cuinada ni embotits perquè poden contenir ooquistes; rentar bé les verdures que es mengen crues; ni manipular la caixa del gat, ni l'arena o la terra on hagi defecat el gat.

- **BACTERIES**: Unicel·lulars que poden causar la malaltia per invasió directa del teixits o per la secreció de toxines, com ara el Carboncle, Brucel·losi, Febre per l'esgarrapada del gat, Leptospirosi, Listeriosi...

- **Leptospirosi** és una infermetat que es considera una zoonosi major per a l'home causa un síndrome febril que es continua amb quadres renals i de meningitis.

*L.interrogans* és la causant. Es considera una malaltia professional, perquè el contagi es dona per contacte directe amb l'orina de l'animal infectat, més freqüentment. De la mateixa manera que succeeix amb la ràbia, sempre que es porten al dia les vacunacions canines..

- **Malaltia per esgarrapada de gat**. Les ungles del gat poden tenir bacteries que al penetrar en la pell de l'home creen una infecció, per això és molt important la higiene, tant de la mascota com la nostra pròpia. La bactèria implicada és *Rochalimea henselae*, i cursa amb febres recurrents i cefalees.

- **Pasteurel·losi**: Hi ha diverses espècies de Pasteurel·la patògenes per als animals i l'home, però la principal és *P. multocida*. És un bacil pleomòrfic gram negatiu bastant resistent als agents físics i químics. Forma part de la flora normal de molt animals, però en situacions de debilitat o estrès pot desenvolupar la malaltia, que es caracteritza per la seva simptomatologia respiratòria. En l'home també trobem signes respiratoris, però no és estrany trobar afectació a altres òrgans o septicèmia. L'home es contagia per mossegada o esgarrapada d'un animal portador o malalt, o també es pot donar via respiratòria o digestiva.

El control es fa amb l'eliminació de gossos rodamons i la incineració o l'enterrament dels cadàvers afectats.

- **Tuberculosi:** ha augmentat la seva importància per la relació amb el SIDA humà. En nombrosos casos, els portadors del VIH, que prèviament han estat contagiats pels agents de la tuberculosi (*Micobacterium tuberculosis* y *bovis*) sense haver presentat símptomes, front a la baixada de defenses del SIDA, acaben amb un quadre tuberculós.

Les infeccions canines i felines per *M. tuberculosis* es consideren una zoonosi inversa, és a dir, que la direcció de la transmissió es de l'home al animal. Els gossos poden tenir majors probabilitats d'adquirir l'infecció per *M. tuberculosis* que els gats. Ambdós poden ser disseminadors potencials de *M. bovis*, quan el procés de la malaltia es localitza a l'intestí o al respiratori. Rarament aquests poden transmetre el bacil boví a l'home. Els bovins són els principals implicats en la disseminació de la tuberculosi, pel consum de llet crua o productes d'animals malalts.

Els principals símptomes en l'home són: febre, pèrdua de pes, fatiga, tos i dificultat respiratòria... en general un quadre poc específic. La prevenció és la pasteurització de la llet tant per humans com als gats, no menjar vísceres bovines

- **Brucel·la: *B. Canis (gos)***

S'infecten per contacte directe, digestiva, respiratòria, inoculació accidental i per vectors, a través de llet, orina, femtes, placentes....

Tenen majors resistència els nens. Els grups d'especial risc són els agricultors i ganaders, mataries i veterinaris i el personal de laboratoris. És un còccil gram negatiu. Es considera que la seva distribució és universal.

En els gossos causa bacterièmia sense febre, mortalitat fetal, avortaments, prostatitis,, dermatitis de l'escrot, limfadenitis i esplenitis. A l'home provoca una septicèmia amb febre contínua, intermitent o irregular, astènia, insomni, impotència sexual, constipació, anorèxia, cefalàlgia, artràlgies, dolors generalitzats, irritació, nerviosisme i depressió.

La transmissió de l'animal a l'home sovint es fa per contacte de l'home amb gosses que han patit un avortament recentment. Per a controlar-la cal recomanar als amos de gossos amb Brucel·losi l'eutanàsia de l'animal i també cal cremar o incinerar les estructures resultants de l'avortament.

- **MYCOPLASMES**



- **ROCKETTSIES O CHLAMIDIES:** microorganismes intracel·lulars oblidats, un exemple es la febre maculosa.
  - **psitacosis u ornitosis** produïda per *Chlamydia psittaci*. És una zoonosi transmesa per les aus. S'anomena d'una manera o de l'altra segons la procedència de Psitacids o altres aus. És una malaltia que a les aus cursa amb quadres respiratoris, anorèxia i febre, a les persones produeix un quadre cefàlics, febre, vòmits, diarrees i símptomes respiratoris Graus, inclòs l'avortament a les dones. Una font de contagi molt important és la ingesta de carns d'aus aquàtiques contaminades.
- **VIRUS:** estructures que només es reproduïxen en teixits vius.
  - La **ràbia**. Zoonosi major, és una infermetat molt greu, que moltes vegades pot ser mortal, encara que sigui esporàdica als països desenvolupats i gràcies als programes de vacunació. A Espanya es considera eradicada, però la vacunació segueix sent molt important perquè al Nord-est d'Àfrica, segueix existint la ràbia urbana o clàssica, es a dir, la transmesa per gossos i gats, i a França és un problema important la ràbia lligada a la guineu. La ràbia pot ser transmesa a l'home per rats penats per via inhalatòria, orina o femtes. Encara que la principal via es la mossegada d'un animal infectat, encara que no mostra símptomes.  
El següent pas que segueix a l'infecció és la irritació del SNC, paràlisi, i, per últim, la mort. Amb la revacunació antiràbica del gos o gat, aquesta infermetat està controlada.
- **FONGS:** Criptococcosi, Histoplasmosi, Tínia, ...Les causades per fongs de diferents espècies, i que produeixen les anomenades dermatofitosis, més conegudes com a tintes. El contagi es produeix per contacte directe amb animals malalts o estris contaminats. Una volta el fong arriba a la pell d'un altre animal o d'una persona, es poden infectar o no, segons la desposta immunitària que tinguin. La lesió característica és una zona arrodonida i sense pèl amb una vora roja que és on està el fong. No és greu però es molt lenta de curar.
- **ÀCARS:** les sarnes que afecten a la pell i a la conducta auditiva de les mascotes. En si mateix no representen una zoonosi, ja que el contagi a l'home és escàs en el cas de la sarna demodètica, la otodètica o la notoèdrica. Causen quadres de dermatitis amb prurit i pèrdua del pèl, però es curen amb el tractament adequat.

- **ARTOPODES**: puces, paparres...

Quant als paràsits hematòfags, es a dir, que viuen en les cèl·lules sanguínies, podem parlar de les que son transmeses per paparres i mosquits

Entre els primers està l'*Ehrlichia canis*, que produeix una malaltia anomenada Ehrlichiosis, que afecta als gossos, però no a les persones (encara que s'han detectat alguns casos d'ehrlichiosis humana però han estat produïdes per una altra espècie d'Ehrlichia); lo mateix passa amb *Babesia canis*, que produeix la babesiosi canina; encara que les paparres també poden transmetre a l'home altres espècies de Babèsia, així com l'anomenada "Infermetat de Lyme", causada per *Borrelia burgdorferi*, i que dóna lloc a quadres de poliartritis tant en l'espècie humana com la canina. A sobre són transmissores d'altres malalties rares com la "febre botonosa mediterrània", causada per *Rickettsia conorii*, la "paràlisi por paparres" i la "meningoencefalitis de primavera", que poden afectar seriosament a l'home; per això, hi ha que destacar l'importància del vectors transmissor, la paparra.

Quant a les malalties transmeses per mosquits, considerem les més important la leishmaniosis. Es tracta d'una infermetat molt complexa i cada cop més freqüent ja que no existeix ni tractament ni prevenció eficaces per a la seva curació, encara que si que es pot controlar. L'agent transmissor és el mosquit del G<sup>o</sup> *Phlebotomus*, que intervé necessàriament en el contagi entre gossos com de gossos a persones.

L'infecció depèn molt de la immunitat de cada persona i animal. Els símptomes poden variar des de lesions cutànies fins afeccions a òrgans com el fetge, la melsa o ronyons.

Una altra infermetat transmesa per mosquits, dels G<sup>o</sup> Aedes, Culex, Anopheles o Mansonia, és la dirofilariosis, infermetat que fins fa molt poc només es considerava que afectava al gos però actualment està demostrada d'incidència als gats. Produeix un quadre clínic molt lleu. La possibilitat de que una persona es contagi es molt baixa.

- **NEMATODES**: Ancilostomosi, Toxocariasi, Estrongiloidosi...

Els cucs intestinals (bé siguin nematodes o tenies), constitueixen un problema sanitari per el fet que en el nostre país encara hi ha poca gent consensuada de que deu replegar les femtes, que especialment els gossos, fan a la via pública. A les femtes trobem els ous d'aquest paràsits i per tant són font de contagi per a altres animals i/o persones que entrin en contacte amb elles. Hi ha que tenir present que encara que els cucs no es vegin a les femtes no significa que no estigui parasitat, ja que si la càrrega parasitària es baixa els cucs estaran a l'intestí, encara que si surten com a ous no es veuen perquè són microscòpics.

Els problemes que poden causar en les persones són molt variats: són d'especial importància les lesions oculars, cutànies, hepàtiques o neurològiques causades per les anomenats “larves migrans” d'alguns nematodes com ara *Toxocara cani y cati*, *Toxascaris leonina* i altres del G° Ancylostoma.

- **TRIQUINOSI o hidatidosi:** *Trichinella spiralis*. En aquest cas el gos té un paper de reservori del paràsit. El cicle biològic més important es porc - porc o porc - rata. Es produeix la malaltia per ingestió de carn infectada. Ambdós conceptes s'utilitzen indistintament per denominar un procés parasitari causats per les formes adultes i larvàries de tenies pertanyents al G° Echinococcus. A Espanya l'infermetat és més freqüent a Extremadura, Aragó, i les dos Castilles.

- **EQUINOCOCOSI:** el gos i el gat actuen com a hospedadors definitius.

Per ingesta d'aliments o aigua contaminats, secrecions animals u objectes contaminats. Afecta principalment als nens, encara que l'home és un hospedador accidental, i ajuda a la perpetuació del paràsit en l'entorn amb accions concretes com alimentar als seus gossos amb vísceres crues portadores dels quists.

La tenia adulta presenta una forma aplanada típica. La forma larvària de *E. granulosus* és un quist hidatídic, que pot desenvolupar-se en diferents vísceres.

Els danys causats per les tenies adultes en el gos, es limiten a lesions en la mucosa intestinal. En l'home el 81-87% dels quists es localitzen en fetge o pulmó. Els principals problemes originats per els quists són d'origen mecànic, degut al seu creixement. El tractament és albendazol y mebendazol

Les malalties infeccioses més freqüents que afecten a les postres mascotes no poden contagiar-se a les persones per l'especificitat que tenen. Per tant infermetat com el brom caní, la “tos de las perreras”, la parvovirosi, la coronavirosi o la hepatitis contagiosa, no són perilloses per a les persones que conviuen amb gossos., i tampoc ho són la leucèmia, la immunodeficiència, la peritonitis infecciosa o la panleucopenia dels gats. Totes aquestes infermetats, es poden i deuen vacunar i revacunar.

## **LEGISLACIÓ VIGENT SOBRE EL TRACTAMENT DE CADÀVERS D'ANIMALS DOMÈSTICS.**

Aquí citem la legislació vigent sobre el tractament de residus i en concert sobre els cadàvers dels animals domèstics. Des de que Espanya pertany a la Unió Europea és aquesta la que regula les lleis i l'Estat només les transposa.

### **DOCE L 377/21. Directiva 91/689 de 12 de desembre de 1991.**

#### **Article 2.**

“1. Els Estats membres prendran les mesures necessàries per assegurar que en tots els llocs en què es descarreguin residus perillosos, aquests residus es registrin i s'identifiquin.

2. Els Estats membres prendran mesures necessàries per assegurar que els establiments i empreses que es dediquin a l'eliminació, recuperació, recollida i transformació de residus perillosos no barregin diferents categories de residus perillosos, ni barregin residus perillosos amb residus no perillosos.”

#### **Annex 1.**

Annex 1.a: “Residus que presentin alguna de les propietats anomenades a l'annex 3 i estiguin formades per:

1. Substàncies anatòmiques: residus hospitalaris o altres residus clínics (...)”

#### **Annex 2.**

“Residus que tinguin com a constituents:

...

C35: Substàncies infeccioses (...)”

#### **Annex 3: Característiques dels residus que permetin classificar-los com a perillosos.**

“ ...

H9 «Infecció»: S'aplica a les substàncies que contenen microorganismes viables, o les seves toxines, de les que se sap o existeixen raons fonamentades per a creure que causen malaltia en l'ésser humà o altres organismes vius.(...)”

**DOGC 1776, del 28 de juliol de 1993: Llei 6/1993 de 15 de juliol.**

(transposició de la Directiva Comunitària 91/689/CEE; apareix al BOE 203/1993 del 25 d'agost)

**BOE 203/1993, del 25 d'agost de 1993: Llei 6/1993 de 15 de juliol, reguladora dels residus.**

**IV.**

“La competència per la gestió dels residus és compartida entre la Generalitat de Catalunya i els ens locals que formen la seva organització territorial. Per això, la Llei estableix la delimitació de les funcions pròpies d'ambdues institucions públiques i el marc de les relacions interadministratives bàsiques (...)”

**V.**

“Una gestió eficient dels poders públics, a més de vetllar per la valorització i la disposició responsable dels residus, ha de promoure les accions més idònies dirigides a reduir la seva producció.

La reducció i la valorització, així com la comercialització dels residus, fa indispensable l'aplicació de les tècniques de recollida selectiva, reciclatge i reutilització com a primeres matèries. S'ha de cuidar de què les operacions de recollida, transport, valorització i comercialització de residus i les de disposició de deixalles es portin a terme amb un alt nivell de protecció del medi ambient, i això exigeix establir els corresponents mecanismes d'autorització, seguiment i control per part de les administracions competents. En conseqüència, és convenient establir un sistema d'assessorament i d'assistència científica i tècnica als òrgans de les administracions que tenen atribuïdes les diferents competències sobre els residus.”

**VIII.**

“Les noves polítiques i estratègies sobre la gestió dels residus que orienten la present llei exigeixen a l'administració de la Generalitat una ordenació integrada dels residus amb independència de la seva naturalesa, el seu origen o el seu destí (...)”

## **Títol I. Capítol I: Disposicions generals sobre la gestió dels residus.**

Article 2: “Objectius. L’objectiu general de la present regulació és el de millorar la qualitat de vida dels ciutadans de Catalunya, obtenir un alt nivell de protecció del medi ambient i dotar els ens públics competents per raó de la matèria, dels mecanismes d’intervenció i de control necessaris per a garantir que la gestió dels residus és duta a terme sense posar en perill la salut de les persones i sense perjudicar el medi ambient, i, en particular:

- a) Prevenir els riscos per l’aigua, l’aire, terra, flora i fauna.
- b) Per a eliminar les molèsties per sorolls i olors.
- c) Respectar el paisatge i els espais naturals, i en especial els protegits.
- d) Impedint l’abandonament, l’abocament i, en general, qualsevol disposició incontrolada dels residus.”

## **Títol I. Capítol II: Acció de la Generalitat en la gestió de residus.**

Article 8: “Recollida selectiva. 1. Per a la recollida selectiva de residus s’atendran les seves possibilitats de valoració i, en qualsevol cas, els condicionants que imposen les estructures i els actuals sistemes de gestió de les diferents categories de residus.

2. Sempre que així resulti aconsellable, d’acord amb els requisits i els condicionants assenyalats a l’apartat anterior, el Govern de la Generalitat podria imposar sistemes de recollida selectiva per a determinades matèries o substàncies i fomentar-los en quant a altres. (...)”

## **Títol I. Capítol III: Gestió.**

Article 17: “Obligacions del productor i posseïdor de residus. 1. Són obligacions del productor i del posseïdor de residus:

- a) Garantir que els residus que generin o posseeixin siguin gestionats d’acord amb les prescripcions de la present llei.
- b) Les restants imposades per la present llei i disposicions específiques o complementàries que regulen determinades categories de residus.

2. Els productors de residus, prenent en consideració els condicionants que imposen els actuals processos de producció, així com la tecnologia disponible:

- a) Aplicaran tecnologies que permetin la reducció de la producció de residus.

b) Aplicaran les tècniques més adequades per a l'eliminació de les substàncies perilloses contingudes en els residus.”

Article 32: “Residus no admissibles en abocadors. 1. En cap cas poden dipositar-se en un abocador els següents residus:

a) Els residus en estat líquid, excepte en el cas que siguin compatibles amb el tipus de residus acceptables en cada abocador determinat, ateses les seves característiques i el seu sistema de funcionament.

b) Els residus que, en les condicions de l'abocador, siguin explosius, oxidants o inflamables, com els definits per la directiva 91/689/CEE.

c) Els residus infecciosos procedents de centres mèdics o veterinaris com els definits per la directiva 91/689/CEE.”

### **Títol III. Capítol I: Infraccions.**

Article 68: “Infraccions molt greus.

...

1. La producció i la gestió de residus industrials i especials sense disposar de les preceptives, autoritzacions o vulnerant les seves condicions.

2. L'abandonament o la gestió no autoritzada dels següents residus sanitaris:

- els específics o de risc;
- els citostàtics;
- els olis minerals i sintètics;
- residus metàl·lics;
- residus de laboratori.

3. Abandonament o gestió no autoritzada de residus agropecuaris especials, com els plaguicides i altres productes fitosanitaris i zoonosanitaris.”

Article 69: “Infraccions greus.

...

g) La gestió dels residus sanitaris, ja sigui en l'operació intracentre com extracentre sanitari, incomplint les condicions establertes en les llicències i autoritzacions sense aplicació de les mesures d'asèpsia, innocuïtat i seguretat.

...

j) L'incompliment de les condicions imposades en les llicències per a l'exercici d'activitats en les explotacions ramaderes respecte a la gestió dels animals morts i dels excrements sòlids i líquids. (...)”

**BOE 283/2000 de 25 de novembre de 2000: Reial Decret 1911/2000 de 24 de novembre**

Completa el Real Decret 2224/1993 de 17 de desembre i a més a més dona conformitat a la Decisió 2000/418/CE de 29 de juny.

**El Reglament (CE) NÚM. 1774/2002 del parlament europeu i del consell de 3 d'octubre de 2002 pel que s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animal no destinats al consum humà.**

- Simplifica la normativa comunitària existent, estableix un acte legislatiu comunitari únic que regula tots els SANDACH, i assegura un nivell més alt de protecció de la salut animal i humana al llarg de tota la UE, per tal de respondre millor a les crisis (i alhora deroga diverses disposicions comunitàries adoptades en el passat).
- Amplia la llista de SANDACH i n'estableix 3 categories (1, 2, 3) segons el risc.
- Amplia la tipologia d'establiments per a la gestió dels SANDACH.
- Introdueix una sèrie de mètodes de transformació per a la utilització o l'eliminació dels subproductes animals i preveu la possibilitat d'aprovar mètodes alternatius.
- Reforça les normes relatives als controls i a la traçabilitat dels SANDACH mitjançant un sistema de registres i de documents comercials o certificats sanitaris adjunts als enviaments.
- Estableix un vincle amb la normativa comunitària en matèria de medi ambient, alimentació animal, encefalopaties espongiformes transmissibles (EET), sanitat animal i seguretat alimentària.
- Estableix normes més estrictes de moviments intracomunitaris i les condicions per a la importació de països tercers per assegurar que els productes importats s'ajustin a normes higièniques almenys iguals o equivalents a les aplicades a la Comunitat. A més, fixa els models de certificats sanitaris que han d'acompanyar els productes.



**BOE 280/2003, de 22 de novembre de 2003: Reial Decret 1429/2003 de 21 de novembre**

Aquesta llei suposa la transposició del Reglament (CE) núm. 1774/2002 que regula tots els SANDACH.

**Butlletí oficial de la província de Barcelona**

Article 159

**Recollida singular d'animals morts**

La recollida de cadàvers d'animals domèstics de menys de 80 Kg, s'efectuarà previ avís de l'interessat als serveis municipals. La recollida de cadàvers d'animals domèstics de pes superior a 80 Kg requerirà del peticionari una informació específica addicional per tal que els serveis municipals pugin determinar-ne l'acceptació.

Els centres veterinaris i laboratoris també es podran acollir al servei de recollida sempre i quan els cadàvers d'animals que es presentin estiguin classificats com a no especials i es garanteixi llur innocuïtat. El cost del servei de recollida de cadàvers d'animals morts es regularà anualment pels preus públics dels serveis per a la presentació de serveis especials de neteja i recollida de residus municipals.

## CONCEPTE DE SANDACH

El reglament (CE) NÚM. 1774/2002 del parlament europeu i del consell de 3 d'octubre de 2002 introdueix un nou concepte que és el de SANDACH, ja que aquest reglament és el que regula tots els altres creiem adient fer un aparta on s'expliqui què son els SANDACH i perquè els cadàvers d'animals domèstics entren en aquesta categoria.

Els SANDACH es defineixen com: “els cossos sencers o parts d'animals o productes d'origen animal de les 3 categories en les quals es classifiquen, no destinats a consum humà, incloent òvuls, embrions i esperma”.

Així, per exemple, s'inclouen els materials següents, entre d'altres:

- **Els cadàvers d'animals** (en el nostre cas generats per la mort d'un animal de companyia)
- Els decomisos d'escorxadors i sales d'especejament
- Els materials especificats de risc (MER)
- Els aliments que es retiren dels circuits comercials
- Els productes utilitzats amb finalitats tècniques, com gelatines, cuiros i pells
- Els esquers de pesca
- Els trofeus de caça
- Els greixos animals i altres derivats
- Les farines de carn, ossos i peix
- etc.

Podem tenir dos tipus de SANDACH:

- Els que no tenen possibilitat de valoració comercial d'acord amb la legislació, atès que poden representar un perill per a la salut o el medi ambient (per exemple els **cadàvers d'animals**, els MER, etc.), i per aquest motiu han de ser recollits, transportats, ser sotmesos a tractaments de transformació per evitar-ne la perillositat, i posteriorment han de ser eliminats.
- Els que tenen possibilitat de valoració comercial (per exemple els greixos per usar-los a la indústria química i cosmètica) atès que no presenten cap tipus de risc, i que un cop sotmesos a tractament adequats en establiments especialitzats, poden ser destinats a la fabricació de productes tècnics (com ara fertilitzants, trofeus de caça, cuiros, cordes per a instruments musicals o material esportiu, reactius de laboratori, biogàs, biodièsel) o en casos molt concrets, usats com a aliments per a animals, principalment de companyia (gossos, gats i rèptils).

## Els SANDACH al llarg de la cadena alimentària. Origen dels SANDACH

### La producció primària

- a) Els animals morts a les explotacions ramaderes
- b) Altres activitats, no directament relacionades amb la producció primària, però que generen cadàvers d'animals:

- Els animals de companyia
- Zoològics
- Circs
- Animals de centres d'experimentació
- Els que tenen per objecte la fabricació de trofeus de caça

### Escorxadors

### Indústries agroalimentàries

### Establiments de comerç majorista i minorista

## Categorització i destinació

### Categorització

El Reglament estableix la classificació dels SANDACH en 3 categories, segons el risc (1, 2 i 3, de més a menys risc respectivament), i per a cada una defineix el tractament i destinació possibles.

Així, els de categoria 1 han de seguir un tractament específic per a la seva destrucció; els de categoria 2 poden seguir les mateixes destinacions que els de la categoria 1 i poden ser valorats mitjançant compostatge, producció de biogàs o ser utilitzats per a l'elaboració d'adobs o correctors del sòl. Els de categoria 3 poden seguir les mateixes destinacions que els de la categoria 1 i 2 o poden ser utilitzats després d'un tractament específic (alimentació d'animals, cosmètics, productes farmacèutics, reactius de laboratori, etc.)

**Material de categoria 1:** es tracta de la categoria de risc més gran, i inclou els SANDACH que presenten un risc relacionat amb les EET, un risc desconegut o un risc derivat de la presència de residus de substàncies prohibides (per exemple: hormones,  $\beta$ -agonistes...) o de contaminants ambientals (dioxines, PCB, etc.). Només es permet l'eliminació d'aquests subproductes.

**Material de categoria 2:** Aquesta categoria es classifica com de risc mitjà, i inclou els SANDACH que presenten algun risc relacionat amb altres malalties animals diferents de les EET o amb la presència de residus de medicaments veterinaris. Pertanyen a aquesta categoria, per exemple, els fems, els continguts del tub digestiu, els animals o parts d'animals que no siguin material de categoria 1 i que morin sense ser sacrificats per al consum humà, els SANDACH diferents dels materials de categoria 1 i 3, i les barreges de materials de categoria 2 amb categoria 1. Es permeten determinats usos tècnics i de manera general, no se'n permet l'ús en l'alimentació animal, tot i que hi ha algunes excepcions.

**Material de categoria 3:** Són els materials de risc més baix i s'inclouen les parts d'animals sacrificats aptes per al consum humà però que no s'hi destinen per motius comercials; la sang d'animals no remugants, pells, banyes o plomes d'animals sacrificats a un escorxador que hagin passat la inspecció sanitària establerta per la normativa comunitària, així com els SANDACH derivats d'animals que no presentin signes de malalties transmissibles. En aquesta categoria s'inclouen, a més, materials com els peixos capturats a alta mar, els derivats d'indústries alimentàries, els residus de cuina i els aliments antics.

Els SANDACH que pertanyin a la categoria 3 poden ser utilitzats com a matèries primeres per a la producció de pinsos, sempre que se sotmetin als tractaments adequats, tenint en compte algunes excepcions importants com:

- L'excepció referent al “canibalisme”, és a dir, la prohibició d'alimentar animals amb productes derivats de la seva mateixa espècie.
- La prohibició de l'ús de residus de cuines.

En cap cas els SANDACH poden tornar a la cadena alimentària humana.

### Destinació

Totes tres categories han de ser transformades, utilitzades o eliminades sense demores a determinades instal·lacions autoritzades (plantes de categoria 1, 2 i 3). Les instal·lacions han de funcionar segons normes, que s'especifiquen al Reglament quan s'escau, que garanteixin que els productes finals no plantegin risc per a la salut dels animals o de les persones. Quan les instal·lacions no funcionin segons el Reglament, les autoritats competents han d'actuar per assegurar que no continuïn rebent SANDACH o productes transformats, o per tal que l'operador adopti mesures correctores.

Hi ha certes restriccions d'ús i excepcions d'utilització i d'eliminació, així com disposicions transitòries que permeten a determinats estats membres, i durant un termini establert, seguir realitzant certs usos habituals.

El Reglament inclou una sèrie d'opcions d'utilització o eliminació dels SANDACH:

- Incineració
- Coincineració
- Disposició en dipòsit controlat
- Compostatge i ensitjat
- Producció de biogàs
- Producció d'adobs i correctors del sòl o aplicació directa al sòl
- Indústria oleoquímica
- Indústria farmacèutica
- Altres usos industrials (productes tècnics)
- Alimentació animal

El Reglament també disposa que, quan procedeixi i sobre la base d'un dictamen científic, es permetin mètodes alternatius, i autoritza les comunitats autònomes dels estats membres, sota la seva supervisió, a establir excepcions com ara:

- La utilització de SANDACH amb finalitats de diagnòstic, educació i investigació.
- La utilització de SANDACH per a activitats de taxidèrmia en plantes tècniques autoritzades.
- La utilització de materials de la categoria 2 (d'animals que no s'hagin sacrificat o mort com a conseqüència de la presència real o per sospita d'una malaltia transmissible a l'home o als animals) i de la major part de materials de la categoria 3, per a l'alimentació d'animals com ara:
  - Animals de zoològic
  - Animals de circ
  - Rèptils i aus de presa fora d'animals de zoològic o circ
  - Animals de pelleteria
  - Animals salvatges la carn dels quals no estigui destinada al consum humà
  - Gossos procedents de gosses reconegudes
  - Cucs per a esquers

· La utilització de cadàvers que continguin MER, per a l'alimentació d'aus necròfagues, després de fer les proves corresponents per descartar la presència d'encefalopaties espongiformes transmissibles (a Catalunya es fa en zones autoritzades a aquest efecte).

## **COMENTARI SOBRE LA LEGISLACIÓ**

Si remuntem la història de les lleis sobre el tractament de cadàvers de petits animals, el primer document és el Reglament d'epizoòties (publicat al BOE (84/1995). No és un text que es centri en els animals de companyia però sí que hi fa algunes referències. Els articles que cal remarcar ens vénen a indicar les actuacions següents: malalties que precisen un control sanitari estricte i de Declaració Oficial obligatòria, malalties que precisen un estricte control sanitari, però no són de Declaració Oficial obligatòria, el veterinari titular és qui fa el diagnòstic oficial i pren les mesures oportunes per tal de garantir la Salut Pública, estableix el sacrifici obligatori dels animals afectats per ràbia, malalties exòtiques, malalties d'etiologia desconeguda, malalties d'alt poder difusiu i de gravetat manifesta i cita els mètodes legals per a la destrucció de cadàvers que són 4:

- Incineració
- Solubilització en àcids o lleixius
- Enterrament en terrenys acotats com en cementiris d'animals
- Destrucció en centres autoritzats per a l'aprofitament de cadàvers

També especifica què fer en malalties com el Carboncle, la Pasteurel·losi i la Brucel·losi, els cadàvers d'animals que hagin sofert aquestes malalties han de rebre un tracte concret.

Aquesta llei també castiga l'abocament de cadàvers en llocs inadequats tot i que les multes estan desfasades.

Posteriorment al Reglament d'epizoòties, cal avançar fins a l'any 1980 per a trobar un text legal vigent en el moment actual, concretament al BOE 219/1980 referent a l'autorització per als nuclis zoològics, establiments per a la pràctica de l'equitació i centres de foment i cura d'animals de companyia. Només en remarcuem un concepte: s'obliga a utilitzar els mitjans possibles per a evitar els contagis dins dels centres i per a l'eliminació i la destrucció dels cadàvers dels animals. No proposa cap mètode en concret, ni indica de quines instal·lacions cal disposar.

La propera llei relacionada al tractament de residus prové d'Europa amb la Directiva 91/689/CEE, transposada en el DOGC 1776 del 28 de juliol de 1993 i, posteriorment, en el BOE 203/1993 del 25 d'agost.

Fa referència als residus perillosos. Classifica com a perillosos els productes que tenen determinades característiques, de les quals ens interessen de forma especial les definides com a "H9. Residus infecciosos", on inclouríem substàncies amb microorganismes viables o les seves toxines. A l'annexa I. a. es consideren residus perillosos aquells inclosos en ell i tenen alguna de les característiques mencionades a l'annexa III. A l'annexa I. a. trobem entre altres les "Substàncies anatòmiques", definides com a residus hospitalaris o procedents d'altres centres clínics. O sigui, considerarem els cadàvers dels animals de companyia amb material infecciós. Per al tractament de residus perillosos, la Directiva ens diu: cada Estat s'ha d'assegurar que els residus no són abocats en llocs inadequats, i han de ser identificats i registrats i especifica la necessitat de l'existència d'establiments i empreses que facin recollida i eliminació de residus. Al DOGC i al BOE corresponents s'amplia el contingut de la Directiva amb els següents punts a destacar: l'objectiu primordial és mantenir la Salut Pública, millorar la qualitat de vida dels ciutadans de Catalunya i protegir el medi ambient, controlant la deposició dels residus; recollida selectiva de deixalles; obligacions del productor i del posseïdor de residus: garantir que són gestionats segons la present Llei, reduir-ne la producció al mínim, i aplicar les tècniques més adequades i menys perilloses per a tractar aquests residus. Els residus no permesos a cap abocador inclouen els residus infecciosos i finalment classifica les infraccions, on inclou:

- Infracció molt greu: abandonament de residus sanitaris.

- Infracció greu: gestió inadequada dels residus sanitaris, incomplint les normes de seguretat i asèpsia.

El Reial Decret 2224/1993, del 17 de desembre, sobre normes sanitàries d'eliminació i transformació d'animals morts i els rebuigs d'origen animal i protecció en front a agents patògens en pinso d'origen animal, va incorporar al nostre ordenament la Directiva 90/667/CEE del Consell, de 27 de novembre de 1990, per la que s'estableixen les normes veterinàries relatives a l'eliminació i transformació de rebuigs animals, a la seva posada al mercat i a la protecció dels agents patògens en els pinsos d'origen animal o a base de peix, i per la que es modifica la Directiva 90/425/CEE.

Posteriorment, el Reial Decret 1911/2000, de 24 de novembre, pel que es regula la destrucció dels materials especificats de risc en relació a les encefalopaties espongiformes transmissibles, va aplicar la normativa comunitària vigent al respecte.



Després de l'aprovació del Reglament (CE) núm. 1774/2002 del Parlament Europeu i del consell, a 3 d'octubre de 2002, pel que s'estableixen les normes sanitàries aplicables als subproductes animals no destinats al consum humà, van quedar derogades la citada Directiva 90/667/CEE i les Decisions 95/348/CE del Consell, de 22 de juny de 1995, per la que s'aproven les normes veterinàries i de policia sanitària aplicable al Regne Unit i a Irlanda pel tractament de determinats tipus de rebuigs destinats a comercialitzar-se a escala local per la alimentació de certes categories d'animal, i 1999/534/CE del Consell, de 19 de juliol de 1999, per la que s'estableixen mesures aplicables a la transformació de determinats rebuigs animals veient la protecció contra les encefalopaties espongiformes transmissibles i per la que es modifica la Decisió 97/735/CE de la Comissió, i va quedar modificat en profunditat pel règim normatiu aplicable al transport, tractament, destrucció o utilització del subproductes esmentats. Això obliga, sense perjudici de la seva inaplicabilitat, a la derogació expressa, íntegra en un cas, i parcial en altres, dels reials decrets abans citats.

## **EXEMPLE D'EMPRESA DE GESTIÓ DE RESIDUS D'ANIMALS DOMÈSTICS**

Com a exemple d'una empresa que s'encarrega de la recollida de cadàvers i el seu tractament i la seva incineració:

CAN CANET- SEICO S.A., és una de les empreses que col·laboren amb diverses de les clíniques que hem entrevistat, en la incineració dels animals de companyia, d'acord amb la normativa vigent i aprovada per el Departament de Medi Ambient i la Junta de Residus de la Generalitat de Catalunya, amb el codi de Gestor de Residus E-564.98 i el codi de Transportista T-1302.

Dintre d'aquest Servei disposen de dues modalitats diferents, l' incineració individual i la comunitària. L' incineració es fa en un forn crematori preparat per aquesta finalitat, sent possible la recuperació de les cendres si el client ho desitja.

Donen servei a les províncies de Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona .

És una empresa amb el certificat ISO 14001: 1996 per SGMA del Sistema de Gestió Medi Ambiental en el desenvolupament de les activitats d'incineració d'animals morts.

Amb l' incineració individual, el propietari té l'oportunitat d'assistir durant el procés, a més de la recuperació de les cendres en unes urnes adequades per a tal efecte.

D'una altra manera, l' incineració Comunitària, es realitza amb un conjunt d'animals recollits en un servei a domicili del que disposen.

És una empresa que també treballa com a centre d'adopció d'animals i hospitalització quant els animals ho necessiten després d'una intervenció quirúrgica.

ISO 14001: 1996 és un indicatiu de que el sistema de Gestió Ambiental de la empresa compleix satisfactòriament amb els requisits de la norma. Quan el certificat es troba avalat per un organisme certificador, s'entén que aquesta empresa troba minimitzant qualsevol tipus d'impacte ambiental.

La norma internacional d' ISO 14001:1996 és una norma genèrica. Es aplica a qualsevol tipus d'organització en qualsevol sector industrial. Creat per la (ISO) "International Organization for Standardization" està basada en tres conceptes principals: millora contínua, compliment de regulacions ambientals i el compromís social. La norma exigeix a les organitzacions identificar les conseqüències

ambientals que podrien ocasionar al medi ambient després d'implantar accions per a millorar els processos en les àrees considerades primordials.

Nova Versió de ISO 14001: ha estat revisada, la nova versió ISO 14001:2004 es publicà el 15 de Novembre del 2004.

## **CONCLUSIONS**

Com a idea general del treball de tractament de cadàvers d'animals domèstic extraïem les conclusions de que aquests cadàvers deuen tenir un tractament després de la mort i més especialment i concret quan es tracten d'animals amb alguna zoonosi o bé de malalties potencialment perilloses per al medi com ara, per al carboncle l'incineració, per la pasteurel·losi l'enterrament amb calç, per la brucel·losis enterrar als fetus....

Ens hem adonat que per aconseguir d'informació legal sobre aquest tema ens ha costat, les lleis son força extenses i per trobar un tema concretament es té que buscar i repassar totes les Normatives, Reglaments, R.D... No tracten de coses específiques sinó que en un tema engloben massa coses, i és per aquesta raó, hem comprovat en les entrevistes que encara que els veterinaris ens deien que coneixien la legislació vigent, no ho deien massa convençuts

La gestió dels residus de les clíniques veterinàries es porten de diferent manera depenen cada comunitat autònoma. Cadascuna s'encarrega de registrar les plantes de tractament de residus i de la gestió d'aquests residus, del transport i de donar ajudes a les empreses per a eliminar aquests residus de la forma correcta.

Quan es mor un animal a la clínica, el propietari deu fer front a la factura del tractament i l'hospitalització a més del cost de l'incineració que és més car si es vol quedar amb les cendres del seu animal, l'incineració suposa més o menys i depenen de la zona d'un 50 – 70.

Creiem que una bona solució, i molt més econòmica seria la construcció de cementiri d'animals, que tan valor tenen als països anglesos i americans. Actualment el tracte que tenen els animals de companyia i el gran valor sentimental que presenten per als propietaris comparant en unes dècades enrere no creiem que aquesta idea sigui molt descabellada.

Com a conclusió final, podem dir que cal fer bones lleis i fer que es puguin complir, facilitant informació i aportant ajudes per a les infraestructures que siguin necessàries.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Principales disposiciones de la CEE en el sector de la legislación veterinaria Madrid, 1986.
- OIE: Código zoosanitario internacional. 8ª. Edició. París, 1999.
- Veterinaria Legal con Deontología. Miguel Andrés Capo Martí  
Ed Universitarias y Técnicas S.A (Madrid) 1989
- Quintana López, Tomás: Derecho veterinario: epizootías y sanidad animal  
Marcial Pons, Ediciones jurídicas, S.A. Secretariado de publicaciones, Universidad de León. 1993
- Quintana López, Tomás, et al: Legislación de sanidad y medicina animal  
Editorial Tecnos, S.A. Madrid, 1991
- Steele, James H.: Handbook series in zoonoses  
CRC Press, Inc.. Boca Raton (Florida), 1982.
- Acha, Pedro N., et al: Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales  
Organización Panamericana de la Salud. Oficina regional de la OMS. 2ª. edición. Washington, 1989.
- BOE 84 /2004 del Miércoles 7 abril.
- Ley 8/2003, de 24 d'abril, de sanitat animal
- Ley epizootias 20 diciembre 1952
- DOGC 4311 del 28/01/2005
- Apunts de Deontologia i veterinària Legal 5é curs

